

**PENERAPAN STRATEGI *THINK TALK WRITE* TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA MATERI EKOSISTEM DI SMA**

ARTIKEL PENELITIAN

**OLEH
YASINTA ANA
NIM. F05110022**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2016**

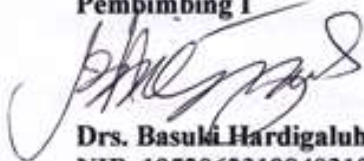
**PENERAPAN STRATEGI *THINK TALK WRITE* TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA MATERI EKOSISTEM DI SMA**

ARTIKEL

**YASINTA ANA
NIM. F05110022**

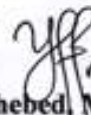
Disetujui,

Pembimbing I



**Drs. Basuki Hardigaluh, M.Si
NIP. 195206231984031001**

Pembimbing II



**Yokhebed M.Pd
NIP. 198705042008122002**

Mengetahui,

Dekan FKIP



**Dr. H. Martono, M.Pd
NIP. 196803161994031014**

Ketua Jurusan P. MIPA



**Dr. H. Ahmad Yani T, M.Pd
NIP. 196604011991021001**

PENERAPAN STRATEGI *THINK TALK WRITE* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATERI EKOSISTEM DI SMA

Yasinta Ana, Basuki Hardigaluh, Yokhebed

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak

Email: yasinta.bio2010@gmail.com

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan strategi pembelajaran *think talk write* terhadap hasil belajar siswa pada materi ekosistem kelas X di SMA Negeri 9 Pontianak. Bentuk penelitian adalah eksperimen semu (*quasi eksperimental design*) dengan rancangan *nonequivalent control group design*. Sampel penelitian adalah kelas X MIA 2 (kelas eksperimen) dan kelas X MIA 3 (kelas kontrol), adapun teknik pengambilan sampel dengan cara *intact group*. Instrumen yang digunakan berupa tes pilihan ganda berjumlah 20 soal. Rata-rata hasil *post-test* siswa pada kelas eksperimen adalah 16,03, sedangkan pada kelas kontrol adalah 14,66. Hasil uji *U Mann-Whitney* diperoleh $Z_{hitung} < Z_{tabel}$ ($-2,10 < -1,96$), sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *think talk write* dengan yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional.

Kata Kunci : Hasil Belajar, Strategi *Think Talk Write*, Ekosistem

Abstract : This research aimed to find out the implementation of think talk write strategy for students' learning achievement in ecosystem lesson in class X of SMA N 9 Pontianak. The form of this research was quasi experimental design with nonequivalent control group design. The samples of the research were class X MIA 3 (control group) and class X MIA 2 (treatment group), the sampling technique was intact group. The instrument used in the form of a multiple choice test with consist of 20 items. The average of students' post-test treatment group was 16.03, while the average of control group was 14.66. The analysis of U Mann-Whitney showed that $Z_{count} < Z_{table}$ ($-2,10 < -1,96$), so that it can be concluded that there is a difference in students' learning achievement whom were taught by using think talk write strategy with those whom were taught by using conventional strategy.

Keywords: *Learning Achievement, Think Talk Write Strategy, Ecosystem Lesson*

Pembelajaran biologi di sekolah memiliki peranan penting bagi siswa. Tujuan dari pembelajaran biologi adalah agar siswa dapat memahami konsep-konsep

biologi yang saling keterkaitan, mengembangkan kepekaan nalar untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan proses kehidupan dalam sehari-hari, meningkatkan kesadaran akan kelestarian lingkungan dan memberikan bekal pengetahuan dasar untuk melanjutkan pendidikan (Budimansyah, 2010: 3). Dengan menyadari pentingnya peranan biologi dalam dunia pendidikan, salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pembelajaran biologi ialah membenahi proses pembelajaran agar menjadi lebih baik dan terarah. Peranan guru dalam memilih strategi dalam proses belajar mengajar dan keterlibatan peserta didik secara optimal dapat membuat proses belajar mengajar lebih bermakna dan tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi yang mengajar di kelas X SMA Negeri 9 Pontianak pada tanggal 26 Februari 2015, diperoleh informasi bahwa strategi pembelajaran yang sering digunakan oleh guru dalam mengajar adalah pembelajaran dengan metode ceramah dan tanya jawab, meskipun terkadang metode diskusi juga dilakukan. Metode ceramah dan tanya jawab sering digunakan karena metode ini mudah untuk dipersiapkan dan dilaksanakan dalam kelas, sedangkan metode diskusi jarang digunakan karena memerlukan waktu yang panjang dan hanya didominasi oleh siswa yang suka berbicara atau menonjolkan dirinya.

Proses pembelajaran demikian, berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa pada materi yang dipelajari salah satunya materi ekosistem. Berdasarkan daftar nilai siswa kelas X SMA Negeri 9 Pontianak tahun ajaran 2012/2013 semester genap diperoleh rata-rata hasil belajar siswa pada materi ekosistem sebesar 61,97 yaitu lebih rendah dari pada hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati sebesar 70,82. Hasil ini belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) untuk mata pelajaran biologi yang ditetapkan oleh sekolah yaitu ≤ 75 .

Salah satu strategi yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah strategi pembelajaran *think talk write* (TTW). Pembelajaran menggunakan strategi *think talk write* dapat mendorong siswa untuk berfikir, berbicara dan kemudian menuliskan solusi yang diperolehnya (Huda, 2013: 218). Pada tahapan *think*, guru dapat memberikan soal yang berhubungan dengan permasalahan sehari-hari, sehingga siswa dapat memikirkan kemungkinan jawaban, mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga pemahaman konsep siswa menjadi lebih baik. Tahapan *talk*, siswa akan melakukan diskusi yang mengharuskan siswa saling berkomunikasi, berbagi informasi, dan bertukar pendapat untuk memecahkan masalah yang diberikan. Tahapan *write*, untuk menghindari terjadinya dominasi oleh siswa tertentu, strategi ini mengharuskan siswa mempunyai tanggung jawab untuk menulis lembar kerja siswa secara individu, sehingga tidak ada lagi yang mengandalkan siswa tertentu dan diharapkan semua siswa dapat berperan aktif dalam diskusi. Strategi *think talk write* memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat langsung dalam belajar sehingga termotivasi untuk belajar.

Penggunaan strategi *think talk write* pada materi ekosistem dirasa cocok karena siswa dapat menggali pengetahuan awal yang dimiliki berdasarkan keadaan ekosistem disekitar siswa menggunakan teks bacaan yang diberikan oleh guru sehingga menimbulkan kemampuan siswa untuk berfikir kritis dan kreatif. Siswa dapat mendiskusikan pemikirannya dengan temannya, saling membantu

dalam memahami materi yang diajarkan dan dapat menemukan solusinya, kemudian siswa dapat menuliskan hasil informasi yang diperoleh secara sistematis dan mandiri sehingga lebih memahami materi pelajaran tersebut. Berdasarkan penelitian Fellows (dalam Slavin, 2011: 256), siswa yang diberi tugas penulisan akan mengingat lebih banyak materi dibandingkan siswa yang tidak diberi perlakuan menulis.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Prasasti, Muzayyinah dan Maridi (2011: 101) mengenai penerapan strategi pembelajaran *think talk write* disertai modul, strategi *think talk write* memberi pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar ranah afektif dan ranah psikomotor tetapi tidak memberi pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar ranah kognitif siswa, namun terdapat perbedaan nilai rata-rata kelas yang menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Berdasarkan uraian di atas, dilaksanakan penerapan strategi pembelajaran *think talk write* untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan strategi pembelajaran *think talk write* dan pembelajaran konvensional pada materi ekosistem kelas X di SMA Negeri 9 Pontianak, sehingga dilakukan penelitian tentang “Penerapan Strategi *Think Talk Write* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Ekosistem Kelas X SMA Negeri 9 Pontianak”.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah *quasy experimental design*, dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent control group design*. Adapun pola rancangan *nonequivalent control group design* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1
Rancangan *Nonequivalent Control Group Design*

Kelas	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
E	O ₁	X	O ₂
K	O ₃		O ₄

(Sugiyono, 2012: 116)

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Matematika dan Ilmu Alam SMA Negeri 9 Pontianak tahun ajaran 2014/2015 yang terdiri dari 3 kelas yaitu X MIA 1, X MIA 2, X MIA 3. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *Intact group* (kelompok utuh), yaitu memilih sampel berdasarkan kelompok (Sutrisno, 2011: 1). Pengambilan sampel dilakukan dengan mencari dua kelas yang memiliki standar deviasi dan varians yang relatif sama berdasarkan hasil *pre-test*. Kelas yang memiliki rata-rata skor *pre-test* dan standar deviasi yang hampir sama adalah X MIA 2 dan X MIA 3. Hasil *pre-test* kedua kelas yang terpilih selanjutnya dilakukan uji *U Mann-Whitney*. Hasil uji statistik terhadap kedua kelas tersebut tidak berbeda nyata. Sehingga diperoleh sampel penelitian adalah kelas X MIA 2 sebagai kelas eksperimen dan X MIA 3 sebagai kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes berupa tes tertulis (*post-test*) berbentuk tes objektif pilihan ganda dengan 5 pilihan jawaban berjumlah 20 soal. Instrumen penelitian divalidasi oleh dua orang dosen Pendidikan Biologi FKIP Untan dan satu orang guru SMA Negeri 9 Pontianak dengan hasil validasi bahwa instrumen yang digunakan valid dan layak digunakan. Berdasarkan hasil uji coba soal diperoleh hasil perhitungan reliabilitas soal dengan rumus KR-20 adalah 0,58 yang tergolong sedang sehingga memenuhi syarat untuk digunakan dalam penelitian.

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 3 tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

Tahap Persiapan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan, antara lain: (1) Melakukan pra-riset di SMA Negeri 9 Pontianak melalui wawancara dengan guru biologi kelas X dan memperoleh data yang diperlukan berupa nilai hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi kelas X semester genap tahun ajaran 2013/2014; (2) Menyusun perangkat pembelajaran berupa RPP; (3) Menyusun instrumen penelitian yang meliputi LKS, pedoman penskoran LKS, kisi-kisi soal *pre-test* dan *post-test*, soal *pre-test* dan *post-test*, pedoman penskoran soal *pre-test* dan *post-test*; (4) melakukan validasi RPP dan instrumen penelitian; (5) Merivisi instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran berdasarkan hasil validasi; (6) Melakukan uji coba soal; (7) Menganalisis hasil uji coba soal; (8) Menentukan jadwal penelitian.

Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan antara lain: (1) Memberikan *pre-test* kepada seluruh siswa kelas X SMA Negeri 9 Pontianak tahun ajaran 2014/2015 untuk melihat kemampuan awal siswa; (2) Menganalisis data hasil *pre-test* berdasarkan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan dilanjutkan dengan uji *U Mann-Whitney*; (3) Menentukan sampel penelitian; (4) Memberikan perlakuan dengan melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran *think talk write* pada materi ekosistem kelas X pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol; (5) Memberikan tes akhir (*post-test*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tahap Akhir

Tahap akhir antara lain: (1) Menganalisis data hasil *post-test*; (2) Mendeskripsikan dan menganalisis hasil pengolahan data serta menyimpulkan sebagai jawaban dari masalah dalam penelitian ini; (3) Menyusun laporan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil belajar siswa pada materi ekosistem dapat dilihat dari tes hasil belajar (*pos-test*) setelah diberi perlakuan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Pada kelas eksperimen peneliti menggunakan strategi *think talk write*, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional yaitu metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Perbedaan perlakuan pada kedua kelas tersebut

menyebabkan adanya perbedaan rata-rata *post-test*. Perbedaan rata-rata *post-test* siswa pada materi ekosistem dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2
Rata-Rata Skor *Pre-test* dan *Post-test* Siswa pada Materi Ekosistem

Skor	Eksperimen		Kontrol	
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD
<i>Pre-test</i>	7,62	2,76	7,24	2,73
<i>Post-test</i>	16,03	2,66	14,66	3,20

Berdasarkan data yang diperoleh pada Tabel 2, diketahui bahwa rata-rata *post-test* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh rata-rata hasil belajar siswa sebesar 16,03, dengan rata-rata skor tes awal 7,62 dan mengalami peningkatan skor sebesar 8,41. Sedangkan kelas kontrol rata-rata hasil belajar siswa sebesar 14,66, dengan rata-rata skor tes awal 7,24 dan mengalami peningkatan skor sebesar 7,42. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan perlakuan dimana kelas eksperimen menggunakan strategi pembelajaran *think talk write*, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uji normalitas hasil *pre-test* kelas eksperimen, diperoleh harga $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ yaitu $10,66 > 9,49$, maka data hasil *pre-test* kelas eksperimen tidak berdistribusi normal. Pada kelas kontrol diperoleh harga $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yaitu $5,57 < 7,82$, maka data hasil *pre-test* kelas kontrol berdistribusi normal. Karena salah satu data tidak berdistribusi normal, maka analisis data dilanjutkan dengan uji *U Mann-Whitney*. Berdasarkan uji *U Mann-Whitney* diperoleh $-Z_{tabel} \leq Z_{hitung}$ ($-1,96 \leq -0,31$), yang berarti tidak terdapat perbedaan kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan uji normalitas hasil *post-test* kelas eksperimen, diperoleh harga $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ yaitu $21,69 > 7,82$, maka data hasil *post-test* kelas eksperimen tidak berdistribusi normal. Pada kelas kontrol diperoleh harga $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ yaitu $21,86 > 7,82$, maka data hasil *post-test* kelas kontrol tidak berdistribusi normal. Karena kedua data tidak berdistribusi normal, maka analisis data dilanjutkan dengan uji *U Mann-Whitney*. Berdasarkan uji *U Mann-Whitney* diperoleh $Z_{hitung} < -Z_{tabel}$ yakni $-2,10 < -1,96$, yang berarti terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Apabila dilihat dari persentase ketuntasan belajar siswa dengan Kriteria Ketuntasan Minimal ($KKM \geq 75$), kelas eksperimen memiliki persentase ketuntasan yang lebih tinggi daripada kelas kontrol. Pada kelas eksperimen persentase ketuntasan siswa adalah 81,08% dari 37 siswa, sedangkan pada kelas kontrol hanya 65,78% dari 38 siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen lebih banyak siswa yang tuntas (mencapai KKM) daripada kelas kontrol.

Tingginya rata-rata skor *post-test* dan ketuntasan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dapat disebabkan karena penerapan strategi pembelajaran *think*

talk write yang dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Bruner (dalam Dahar, 2006: 79) berpendapat bahwa belajar merupakan proses penemuan pengetahuan yang dilakukan siswa secara aktif sehingga dengan sendirinya dapat memberikan hasil yang baik terhadap hasil belajarnya. *Think talk write* mempunyai 3 tahapan dalam pelaksanaannya. Tahap pertama adalah *think*, dimana siswa diberi kesempatan untuk memikirkan jawaban secara individu dari pertanyaan yang diajukan di LKS berdasarkan teks bacaan mengenai materi ekosistem untuk dibawa keforum diskusi. Siswa diharapkan dapat mencari dan menemukan sendiri jawaban atas pertanyaan yang diberikan. Tahap kedua adalah *talk*, dimana siswa diberi kesempatan untuk berdiskusi sehingga dapat berkomunikasi dan berkolaborasi dengan teman kelompok untuk membahas permasalahan mengenai materi ekosistem yang diberikan oleh guru dan menemukan solusinya. Tahap ketiga adalah *write*, dimana siswa diarahkan untuk mengkontruksi sendiri pengetahuan yang memuat pemahaman materi secara konseptual dalam bentuk tulisan secara mandiri.

Kelas kontrol juga mengalami peningkatan hasil belajar. Akan tetapi, peningkatan hasil belajar siswa pada kelas kontrol lebih rendah daripada kelas eksperimen. Hal ini disebabkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional yang didominasi oleh metode ceramah dan metode diskusi, dimana guru lebih mendominasi pembelajaran. Siswa tidak berkesempatan untuk menemukan sendiri konsep yang diajarkan. Pembelajaran yang seperti ini tidak akan memiliki makna bagi siswa, sehingga pengetahuan tersebut kurang tertanam dalam ingatan siswa, hal ini sejalan dengan Munthe (2014: 61) yang mengatakan kelemahan dari metode ceramah adalah membuat siswa sulit menentukan gagasan guru yang bersifat analisis, sintesis, kritis dan evaluatif.

Dilihat dari nilai LKS dan evaluasi siswa, rata-rata nilai yang diperoleh siswa dalam proses pembelajaran baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol sudah menunjukkan pemahaman materi yang baik. Hal ini ditunjukkan pada pertemuan 1, rata-rata LKS pada kelas eksperimen 81,40 dan kelas kontrol 81,30, sedangkan untuk nilai rata-rata evaluasi kelas eksperimen 81,40 dan kelas kontrol 70,50. Jika dilihat dari rata-rata nilai LKS dan evaluasi yang diperoleh siswa dalam proses pembelajaran baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol tersebut, terdapat perbedaan dimana kelas eksperimen lebih tinggi memperoleh nilai LKS dan evaluasi daripada kelas kontrol. Hal ini disebabkan oleh adanya perbedaan perlakuan antara kelas eksperimen yang diajar dengan strategi *think talk write* dan kelas kontrol yang diajar dengan pembelajaran konvensional yaitu berupa ceramah, tanya jawab dan diskusi.

Perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol juga dapat dilihat dari skor benar pada tiap tujuan pembelajaran yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3
Persentase Jawaban Benar Tiap-Tiap Tujuan Pembelajaran

No	Tujuan Pembelajaran	% Jawaban Benar Siswa	
		Eksperimen	Kontrol
1	Siswa dapat membedakan satuan ekosistem individu, populasi, komunitas, ekosistem, dan	91,89	93,86

No	Tujuan Pembelajaran	% Jawaban Benar Siswa	
		Eksperimen	Kontrol
	biosfer		
2	Siswa dapat menjelaskan komponen-komponen penyusun ekosistem	87,39	78,07
3	Siswa dapat mengkaitkan hubungan antara komponen biotik dan abiotik serta biotik dan biotik lainnya.	79,73	67,11
4	Siswa dapat menjelaskan macam-macam interaksi antar komponen ekosistem	78,38	80,70
5	Siswa dapat menganalisis mekanisme aliran energi dalam ekosistem	81,76	67,76
6	Siswa dapat menjelaskan berbagai daur	75,66	48,64
7	Siswa dapat menggambar bagan daur biogeokimia	78,38	65,79
8	Siswa dapat menjelaskan peran mikroorganisme/ organisme dalam daur biogeokimia	56,76	69,74
Rata-rata		78,60	71,46

Pada Tabel 3 menjelaskan rata-rata persentase ketercapaian hasil belajar siswa pada materi ekosistem untuk seluruh tujuan pembelajaran kelas eksperimen lebih tinggi, yaitu 78,60% dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya mencapai 71,46%. Pada tujuan pembelajaran 1, kedua kelas memperoleh persentase skor benar sangat tinggi yaitu 91,89% untuk kelas eksperimen dan 93,86% untuk kelas kontrol. Kelas kontrol memperoleh rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen karena siswa memperoleh penjelasan materi yang lebih rinci dibandingkan dengan kelas eksperimen. Guru menggunakan metode ceramah untuk menjelaskan materi satuan ekosistem, kemudian diberi kesempatan untuk tanya-jawab dan siswa mengerjakan LKS yang berisikan satuan ekosistem, hal ini membuat daya ingat kelas kontrol lebih baik. Pernyataan ini sejalan dengan Djamarah dan Zain (2006: 94-95), dimana tanya-jawab dapat merangsang siswa untuk melatih dan mengembangkan daya pikir, termasuk daya ingatan. Sedangkan pada kelas eksperimen, tujuan pembelajaran ini dapat dilihat pada saat tahapan *think*, dimana siswa diminta untuk dapat mengamati gambar tentang satuan ekosistem dan menganalisis gambar tersebut secara individu, sehingga siswa dapat membangun konsep pemikiran mereka sendiri terhadap materi satuan ekosistem.

Pada tujuan pembelajaran 2, tujuan pembelajaran 6, dan tujuan pembelajaran 7, persentase ketercapaian hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal tersebut disebabkan karena kelas eksperimen memperoleh pembelajaran menggunakan strategi *think talk write* yang memiliki 3 tahapan yaitu tahapan *think*, *talk*, dan *write*. Tahapan-tahapan tersebut dapat mendorong siswa untuk berfikir, berbicara dan kemudian menuliskan solusi yang diperolehnya (Huda, 2013: 218). Pembelajaran akan menjadi lebih bermakna jika siswa diajak untuk melakukan kegiatan berfikir, dimana guru dapat memberikan

soal yang berhubungan dengan permasalahan sehari-hari, sehingga siswa dapat memikirkan kemungkinan jawaban, mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga pemahaman konsep siswa menjadi lebih baik. Dalam strategi *think talk write* terdapat diskusi yang mengharuskan siswa saling berkomunikasi, berbagi informasi, dan bertukar pendapat untuk memecahkan masalah yang diberikan. Untuk menghindari terjadinya dominasi oleh siswa tertentu, strategi *think talk write* mengharuskan siswa mempunyai tanggung jawab untuk menulis LKS secara individu, sehingga tidak ada lagi yang mengandalkan siswa tertentu dan diharapkan semua siswa dapat berperan aktif dalam diskusi. Hal ini terbukti, strategi ini sangat membantu siswa dalam menjawab soal yang berbentuk C3 yaitu dalam menggambar bagan daur biogeokimia. Terlihat jumlah siswa yang benar pada kelas eksperimen lebih banyak yakni 29 daripada kelas kontrol hanya 25 siswa. Sedangkan pada kelas kontrol guru menggunakan metode ceramah, dimana tidak semua siswa memiliki cara belajar terbaik dengan mendengarkan.

Pada tujuan pembelajaran 3 dan tujuan pembelajaran 5, terjadi perbedaan persentase jumlah benar cukup besar di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana kelas eksperimen memiliki persentase 79,73% dan 81,76%, sedangkan kelas kontrol memiliki persentase 67,11% dan 67,76%. Jenis soal yang diberikan untuk tujuan ini adalah tingkatan kognitif C-4 yaitu berupa soal analisis. Kelas eksperimen memiliki persentase jawaban benar lebih tinggi karena pada proses pembelajarannya menerapkan strategi *think talk write* yang membuat siswa sudah terbiasa untuk berfikir kritis dalam mengatasi sebuah masalah. Hal ini sejalan dengan Sunyanto dan Fitriatien (2011: 4) yang mengatakan, dengan memberikan soal *open-ended* pada strategi *think talk write* dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa dalam memecahkan sebuah masalah. Sedangkan pada kelas kontrol siswa terbiasa menerima materi yang diberikan oleh guru tanpa memberikan waktu untuk siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuannya.

Pada tujuan pembelajaran 4, persentase skor benar pada kelas kontrol lebih tinggi yaitu 80,70% daripada kelas eksperimen hanya 78,38%. Tingginya persentase jawaban benar di kelas kontrol dikarenakan metode yang digunakan ceramah dan tanya jawab yang ternyata lebih efektif untuk jenis soal pemahaman tingkat kognitif C-2. Menurut Djamarah dan Zain (2006: 94-95), kelebihan dari metode ceramah adalah guru dapat menyampaikan informasi dengan cepat terutama informasi berupa konsep-konsep pembelajaran. Selain itu, pada kelas kontrol memiliki waktu yang cukup untuk guru melakukan penguatan materi. Sedangkan pada kelas eksperimen waktu yang dimiliki guru untuk melakukan penguatan materi terbatas. Terjadinya keterbatasan waktu pada kelas eksperimen disebabkan karena strategi *think talk write* membutuhkan waktu yang lebih banyak untuk guru memberikan petunjuk pelaksanaan proses pembelajaran.

Pada tujuan pembelajaran 8, persentase skor benar pada kelas eksperimen yaitu 56,76%, dan kelas kontrol 69,74%. Rendahnya persentase jumlah benar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disebabkan oleh beberapa hal. Pertama, strategi *think talk write* tidak cocok untuk jenis soal berupa pemahaman konsep. Kedua, strategi *think talk write* memerlukan waktu yang lebih banyak dalam prosedur pelaksanaannya dikarenakan siswa belum terbiasa menggunakan strategi ini, sehingga berpengaruh terhadap proses penyampaian materi yang tidak

maksimal. Kelas kontrol memperoleh rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen. Jika dilihat dari bentuk soal, untuk tujuan pembelajaran 8 bunyi soal mengarah ke pemahaman konsep (C-2), sehingga memungkinkan siswa kelas kontrol memperoleh rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen karena kelas kontrol memperoleh penjelasan materi yang lebih rinci dibandingkan dengan kelas eksperimen.

Selain perlakuan yang berbeda, hasil belajar siswa dikedua kelas tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain faktor intern (yang berasal dari dalam diri siswa) seperti fisiologis siswa, psikologis siswa, dan kematangan fisik maupun psikis siswa (Daryanto dan Rahardjo, 2012: 28). Sedangkan untuk faktor ekstern (dari luar siswa) bisa berasal dari guru, lingkungan sosial, kurikulum sekolah, sarana dan prasarana (Aunurrahman, 2008: 144-150).

Selain penilaian kognitif, dilakukan juga penilaian afektif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata persentase ketercapaian hasil observasi afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4
Persentase Ketercapaian Afektif Siswa Saat Proses Pembelajaran Materi Ekosistem

Aspek	Eksperimen	Kategori	Kontrol	Kategori
Disiplin	91,65	Sangat Baik	92,35	Sangat Baik
Kerjasama	87,05	Sangat Baik	84,9	Sangat Baik
Kejujuran	92,6	Sangat Baik	100	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 4, rata-rata ketercapaian ranah afektif dilihat dari aspek disiplin, kerjasama dan kejujuran siswa baik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol siswa sudah menunjukkan sikap yang sangat baik. Penilaian afektif kelas eksperimen dan kelas kontrol dinilai pada saat siswa melakukan kegiatan diskusi kelompok. Pada aspek disiplin dan kejujuran kelas kontrol memiliki nilai yang lebih baik daripada kelas eksperimen. Hal ini disebabkan pada kelas eksperimen beban kerja siswa dalam mengerjakan tugas lebih besar. Setiap siswa harus menulis LKS sendiri, namun kecepatan menulis setiap siswa yang berbeda membuat tugas tidak terselesaikan semua dan pengumpulan LKS tidak tepat waktu. Pada kelas kontrol siswa menyelesaikan tugas dan mengumpulkannya tepat waktu, dikarenakan pembagian tugas menulis LKS setiap kelompok sudah baik, meskipun terdapat kelompok yang hanya mengandalkan siswa tertentu untuk menulis LKS. Pada aspek kejujuran kelas eksperimen, siswa yang bekerja dalam kelompok lebih memudahkan untuk melihat jawaban teman disampingnya daripada mendengarkan hasil diskusi kelompok dan menuliskannya. Sedangkan untuk kelas kontrol, siswa untuk melihat jawaban kelompok lain sangat sulit karena jarak tempat duduk antar kelompok yang jauh. Namun, pada aspek kerjasama kelas eksperimen memiliki persentase lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen siswa lebih aktif berdiskusi dengan teman kelompoknya untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan karena setiap orang memiliki tanggung jawab yang sama. Sedangkan pada kelas kontrol masih ada siswa yang kurang aktif dalam membantu dan mengerjakan LKS.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *think talk write* pada materi ekosistem sebesar 16,03. Dengan rata-rata skor tes awal 7,62 dan mengalami peningkatan skor sebesar 8,41. Sedangkan rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada materi ekosistem sebesar 14,66. Dengan rata-rata skor tes awal 7,24 dan mengalami peningkatan skor sebesar 7,42. Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan strategi pembelajaran *think talk write* dan yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada materi ekosistem di kelas X SMA Negeri 9 Pontianak.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dan kelemahan-kelemahan dalam penelitian ini, peneliti memberikan saran sebagai berikut: (1) Peneliti selanjutnya disarankan untuk dapat menentukan alokasi waktu yang tepat untuk setiap tahapan-tahapan sehingga penerapan pembelajaran menggunakan strategi *think talk write* dapat terlaksana tepat waktu; (2) Bagi peneliti yang ingin mengkaji penelitian ini lebih lanjut dapat mengukur berfikir kritis siswa setelah mendapatkan pembelajaran *think talk write*; (3) Menjadikan strategi pembelajaran *think talk write* sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran biologi supaya siswa lebih aktif, kreatif dan inovatif, sehingga siswa dapat mengetahui konsep dasar dari apa yang dipelajari.

DAFTAR RUJUKAN

- Aunurrahman. 2008. **Belajar dan Pembelajaran**. Bandung: Alfabeta.
- Budimansyah, D. 2010. **Model Pembelajaran Biologi**. Bandung : Ganesindo.
- Dahar, R.W. 2006. **Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran**. Jakarta: Erlangga.
- Daryanto & Rahardjo, M. 2012. **Model Pembelajaran Inovatif**. Yogyakarta: Gava Media.
- Djamarah, S.B. & Aswan, Z. 2006. **Strategi Belajar Mengajar**. Jakarta: Rineka Cipta.
- Huda, M. 2013. **Model – Model Pengajaran dan Pembelajaran**. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Munthe, B. 2014. **Desain Pembelajaran**. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Prasasti, Y., Muzayyinah & Maridi. 2011. Pengaruh Strategi Pembelajaran Think Talk Write disertai Modul Hasil Penelitian Terhadap Hasil Belajar Siswa

Kelas X SMA Negeri 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2011/2013. **Jurnal Pendidikan Biologi Vol. 3 Nomor 2. Hal 95 – 102.** (Online). (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/bio/article/view/1399>, diakses 3 Januari 2014).

Slavin, R. 2011. **Psikologi Pendidikan Teori dan Praktik.** Jakarta: Indeks.

Sugiyono. 2010. **Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif - Kualitatif dan R&D.** Bandung: Alfabeta.

Sunyanto & Fitriatien, S.R. 2011, 09 Juli. Penerapan Strategi TTW (Think-Talk-Write) Untuk Meningkatkan Komunikasi Matematika dan Penalaran Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas X SMKN 2 Bangkalan. **Seminar Nasional Pendidikan Matematika.** (Online). (<http://digilib.unipasby.ac.id/files/disk1/7/gdlhub--drshsunyot-347-1-2.drs.-a.pdf>, diakses 24 Februari 2014).

Sutrisno, L. 2011. **Makin Profesional Lewat Penelitian (Pengambilan Sampel).** (Online). (<http://s7.scribdassets.com>, diakses 25 Maret 2014).